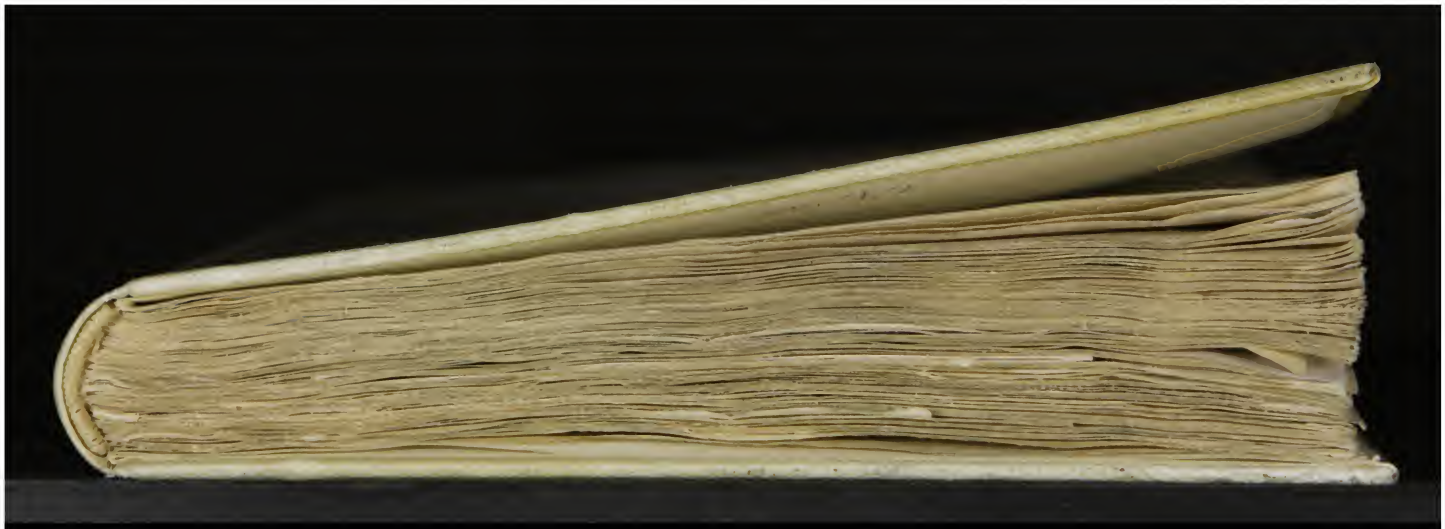
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

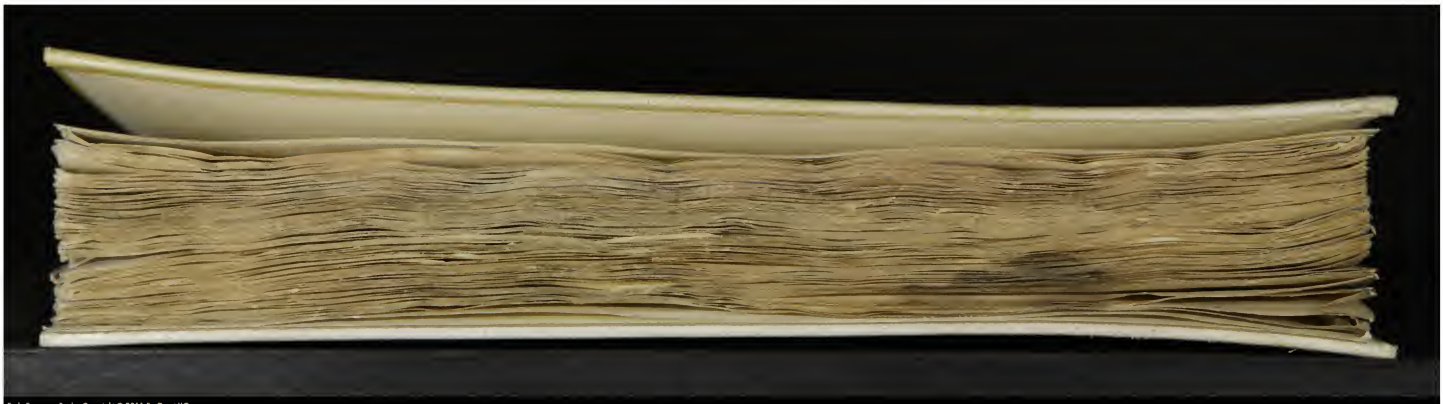
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL.1.7.145/1

1.7.145

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

MARINI

GHETALDI PATRITII RAGVSINI,

Apollonius Rediuiuus.

Seu,

RESTITVTA APOLLONII PERGAEI

Inclinationum Geometria.

CVM PRIVILEGIIS.

VENETIIS,

Apud Bernardum Iuntam.

M DC VII.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

ILLVSTRISSIMO, AC REVERENDISSIMO CARDINALI SERAPHINO.

Marinus Ghetaldus S. P. D.

AIVNT nostri Perspectiui, opacum corpus, quo luminosum fuerit maius, cui opponitur, eo vmbras producere minores, productasq; coire tandem in puuctum, & illustrari. Sapui Cardinalis amplissimè, dum opusculũ cogitaui dicare tibi; cuius lumen vt vni concedat, cæteris certè aut par est, aut antecellit vniuersis. Nam

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.7.145/1

præterquam quod persolui debitũ, quo tibi sexcentis nominibus obstrictus eram, consului præterea operi: quod nemo non videt futurum fuisse obscurius, nisi illuminandum dedissem Purpurato. Numerabitur, hoc inter cætera beneficia tua, referamque qui maius nõ possum idem ipsum quod accepi, & opus vnum atque idem monumentum extabit & beneficæ voluntatis tuæ, & grati animi mei.

Vale. Ragusij Kalend. Maij M DC VI.

A D

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

AD LECTOREM.

APOLLONIVS Pergæus Geometra (vt eum veteres appellant) magnus, sicut multa rerum mathematicarum monumenta, Pappo Alexandrino teste, posteritati reliquit, ita multa tempus edax rerum, & iniuriosa vetustas posteritati consumpsit, quattuor enim Conicorum libris duntaxat exceptis, reliqui temporis iniuria periere. Extant autem præter cætera apud Pappum in principio libri septimi collectionum, sub inclinationum titulo Problematum de inclinationibus opusculi propositiones, eæ tamen tam vitiate tamque corruptæ, vt plus in ipsis intelligendis laborandum mihi fuerit, quam in soluendis, nec mirum, corruptus enim pluribus in locis latinus Pappi contextus, græcum, ita corruptum (vt Federicus Comandinus interpres affirmat) secutus est. Neque enim ex vitiato fonte, qui ex inde riuulus scatet, potest non vitiatus scatere. Restituto autem vt mihi quidem videtur in genuinam Auctoris sententiam codice, solutisque Problematibus,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

6

bus, videor opusculum illud Apollonij ab interitu quodammodo ad vitam reuocasse, quare illud, ne ab Apollonio de suo nomine, aut contempto, aut suppresso accusaret, sub eius potissimum nomine apparere volui, & APOLLONIVS REDIVIVVS inscribi.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

COPIA.

GLI Eccellentissimi Signori Capi dell'Illustrissimo Consilio di X. Infrascritti hauuta fede dalli Signori Reformatori del Studio di Padoua, per relation delli dui à questo deputati, cioè del Reuerendo Padre Inquisitor, & del Circ. & fedelissimo Secretario del Senato Gio. Marauegia con giuramento. *Che nel Libro intitolato Marini Ghetaldi Patritij Ragusini, Apollonius Rediuus, seu Apollonij Pergæi inclinationum Geometria.* Non si troua cosa contra le leggi, & sono degno di Stampa, concedono licentia, che possino esser Stampato in questa Città.

Dat. die 17. Maij 1607.

D. Z. Battista Vitturi
D. Marco Triuisan.
D. Vicenzo Dandolo.
} Capi dell'Illustris. Cons. di X.

Illustrissimi Consilij X. Sec.
Barth. Cominus.

1607. à 18. Maggio Registrato in lib. à carte 170.

Ant. Lauren. Officij Cont. Blasph.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.7.145/1

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

MARINI

GHETALDI

APOLLONIVS

REDIVIVVS

Seu,

RESTITVTA APOLLONII PERGAEI

Inclinationum Geometria.

Ploblema I.

IN *Dato circulo aptare rectam lineam magnitudine datam, quæ ad datum punctum pertingat.*

Hoc Problema duos casus habet, vnum quidem si punctum detur extra circulum: alterum vero si detur intra.

Primo casu oportebit rectam magnitudine datam non esse maiorem diametro circuli. Secundò verò casu oportebit eam nec esse maiorem diametro circuli, nec minorem ea recta linea in circulo, quæ in dato puncto secat diametrum ad rectos angulos.

Constructio Primi casus.

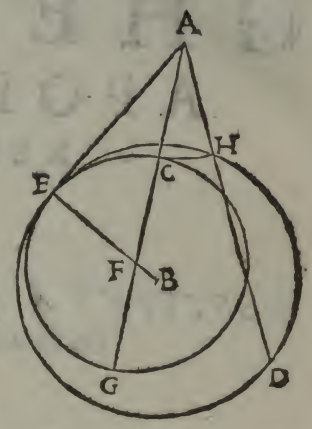
Sit datus circulus DHE cuius centrum B, datum autem punctum A quod sit extra circulum, & data magnitudine recta linea Z, quæ non sit maior diametro circuli. Oportet in circulo DHE rectæ lineæ Z æqualem rectam lineam aptare, quæ ad punctum A pertingat. Si diametro circuli DHE sit æqualis ipsa Z, ducatur ab A puncto diameter, & factum erit quod proponitur: si verò ipsa Z sit minor diametro, ducatur AE contingens DHE circulum in E, & conectatur BE, erit igitur * angu- *18.Tertij*

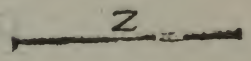
A lus

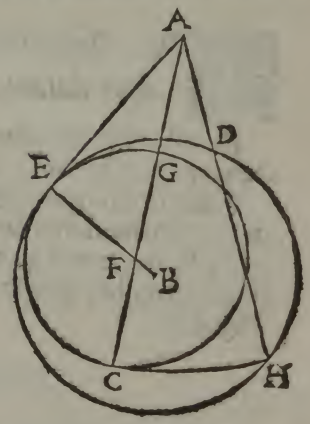
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

lus AEB rectus: deinde in EB, ſumatur EF, æqualis dimidiæ Z, & conectatur quoq; AF, & centro F, interuallo FE deſcribatur circulus CEG, ſecans AF, continuatam in punctis C, G: hunc igitur circulum continget recta AE, in E: rectus enim eſt angulus AEF. deinde centro A, interuallo AC, deſcribatur alius circulus ſecans circulum DHE, in H & per H ducatur recta linea AHD, ſecans eundem circulum in D. Quoniam igitur æqualia ſunt rectangula HAD, CAG, vtrique enim * æquale eſt quadratum AE, atque eſt AH, æqualis AC. erit & AD æqualis AG, quare per ſubductionem æqualium æqualibus, reliqua HD, reliquæ CG erit æqualis: ſed CG æqualis eſt ipſi Z, vtraque enim dupla eſt ipſius FE; ergo & HD ipſi Z æqualis erit. In dato igitur circulo DHE, datæ rectæ lineæ Z æqualis aptata eſt DH, ad punctum A pertingens, quod erat faciendum.

36 Tertij







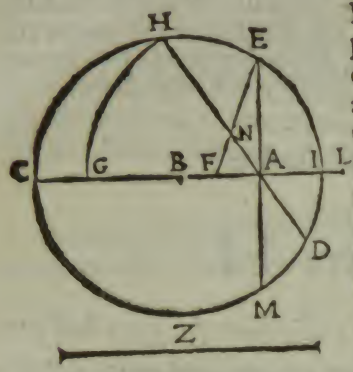
Conſtructio Secundi caſus.

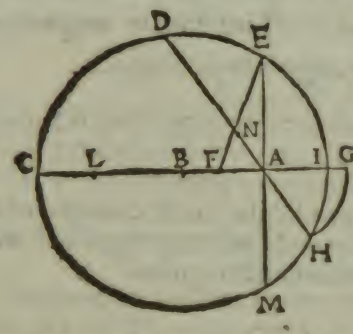
IISDEM datis, ſit A punctum in circulo, & data Z non ſit maior diametro circuli dati DHE, neque minor ea recta linea in circulo, quæ in A puncto ſecat diametrum ad rectos angulos, & oporteat facere, quod imperatum eſt. Ducatur per A, circuli diameter CAI. Si igitur ipſa diameter æqualis ſit datæ Z; factum iam erit, quod proponebatur: ſi verò maior; ducatur per A, ipſi CI, ad rectos angulos EAM, & ſi ipſa EM, ſit

æqualis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

æqualis datæ Z, rursus factum erit, quod proponebatur: si vero ∃ inor, ponatur in AC, recta linea EF, æqualis dimidiæ Z, est autē dimidia Z maior, quam EA, (quandoquidem tota maior ponitur, quam tota EM,) quę est dupla ipsius EA: deinde ipsi FE æqualis fiat FG, & centro A, interuallo AG, describatur circulus secans circulum DHE in H, & iuncta HA, producatur in D, & sumatur FL, æqualis FG, vel FE. Quoniam igitur recta linea GL secta est in partes æquales ad F, & inæquales ad A, erit rectangulum GAL vna cum quadrato FA * ęquale quadrato FG, hoc est FE, sed quadratum FE, æquale est quadratis FA, EA, ergo rectangulum GAL, vna cum quadrato FA, æquale erit quadratis FA, EA, commune auferatur quadratum FA, reliquū igitur rectangulum GAL reliquo quadrato EA erit æquale: sed quadratum EA, hoc est rectangulum EAM * æquale est, rectangulo HAD, ergo rectangulum GAL erit æquale rectangulo HAD, atque est GA æqualis HA ex constructione, erit igitur & AL æqualis AD: & per additionem æqualium æqualibus erit tota HD æqualis toti GL, sed GL est æqualis ipsi Z, vtraque enim GF, FL, æqualis est ipsi FE, hoc est dimidiæ Z, ergo & HD ipsi Z æqualis erit. In dato igitur circulo DHE, datæ rectæ lineæ Z æqualis aptata est DH, ad punctum A, pertingens, quod facere oportebat.





5 Secūdi.

35. tertij

Diximus autem oportere daram Z, non esse maiorem diametro CI, neque minorem ipsa EM, quoniam in circulo maxima est diameter, & EM minima omnium, quæ per punctum A ducuntur.

Ducatur enim altera quædam recta linea HAD, ea que secetur bifariam in N. Quoniam igitur quadratum HN * æquale est

5. Secūdi.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

est rectangulo H A D, vna cum quadrato N A, & quadratum
E A, hoc est rectangulum E A M, * æquale rectangulo H A D,
3 5.tertij. tantum, quadratum E A, minus erit quadrato H N; quare, &
recta E A, minor quam recta HN, & consequenter EM, minor
quam HD: sunt enim EM, HD, ipsarum EA, HN, duplæ. Si-
militer demostrabimus E M, minorem esse omnibus rectis li-
neis, quæ per punctum A, ducuntur, quare manifesta est de-
terminatio.

Problema II.

*DATO Semicirculo, & recta linea sit ipsius basi per-
pendicularis, inter ipsam perpendicularem, & cir-
cumferentiam semicirculi ponere rectam lineam magnitu-
dine datam, quæ ad semicirculi angulum pertingat.*

Hoc problema quinque casus habet: duos quidem, si basim
semicirculi scilicet, protractam illa perpendicularis secet. pri-
mus differt à secundo eo, quod in primo ponenda est recta li-
nea magnitudine data inter perpendicularem, & conuexam se
micirculi circumferentiam: in secundo autem ponenda est in-
ter perpendicularem, & circumferentiam cauam.

Alios autem duos casus habet nempe tertium, & quartum,
si perpendicularis in ipsam basim cadat: tertius differet à quar-
to, eo quod in tertio ponenda est illa magnitudine data inter
perpendicularem, & cauam semicirculi circumferentiam: in
quarto autem ponenda est inter perpendicularem, & circum-
ferentiam conuexam.

Quintum denique casum habet, si perpendicularis in extre-
mitatem basis semicirculi cadat.

Primi tres casus determinatione indigent, duo verò reliqui
nequaquam.

Primò igitur casu oportebit rectam magnitudiue datam nõ
esse minorem eo segmento basis productæ, quod inter per-
pendicularem, & circumferentiam interijcitur.

Secundò casu si basis semicirculi non sit maior prædicto ba-
sis segmento, oportebit illam magnitudine datam non esse
minorem base producta vsque ad perpendicularem.

Si verò basis semicirculi non sit minor prædicto basis seg-
mento

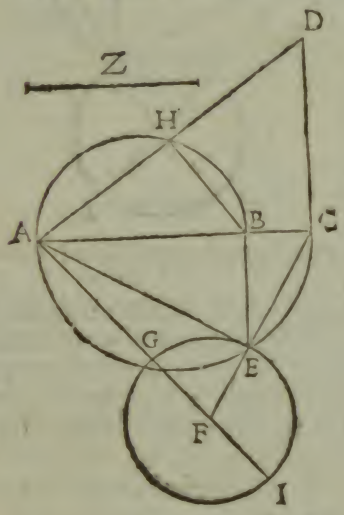
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

mento oportebit illam magnitudine datam non esse minorem dupla proportionali inter basim, & prædictum segmentum.

Tertiò denique casu oportebit rectam magnitudine datam non esse maiorem segmento basis semicirculi, quod inter perpendicularem, & circumferentiam interijcitur ex ea parte ponendæ.

Constructio Primi casus.

Sit datus semicirculus AHB, in cuius basim AB, scilicet protractam, cadat perpendicularis DC, & data quoque magnitudine recta linea Z, quæ non sit, minor, quam BC, oportet inter perpendicularem DC, & circumferentiam AHB, rectæ lineæ Z, æqualem rectam lineã ponere, quæ ad punctum A, hoc est ad semicirculi angulũ pertingat. Si BC sit æqualis ipsi Z, factum iam erit, quod proponitur, etenim inter perpendicularem DC, & circumferentiam AHB, posita est BC, datæ Z æqualis. Si verò BC, sit minor quã Z, describatur in AC, semicirculus AEC, & ipsi AC, agatur perpendicularis BE, & per E, ducatur recta linea CEF, vt sit EF æqualis dimidiæ Z, &



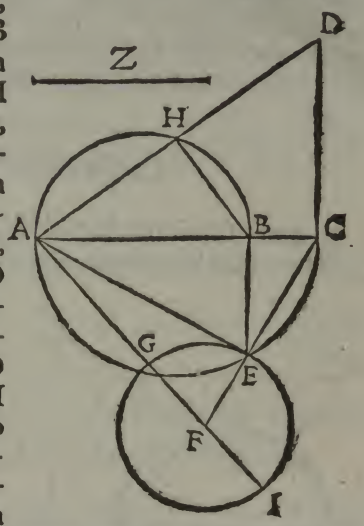
iungatur AF, & centro F, interuallo FE, describatur circulus quem secet AF, continuata in punctis G, I: erit igitur recta GI, æqualis ipsi Z, & iuncta AE, continget circulum GEI: in E rectus est enim angulus AEF, cum sit rectus & AEC, in semicirculo. Deinde accommodetur in semicirculo AHB, recta AH, æqualis AG, inferius autem demonstrabitur AG, minorem esse quam AB: producatur denique AH, in D, & iungatur HB, Quoniam igitur quadratum AE, * æquale est rectangulo IAG, & * æquale quoque rectangulo CAB, est * enim AE, media proportionalis inter AB, AC: rectangulum IAG, æquale erit rectangulo CAB.

36. tertij.
17 Sexti.
Ex coroll. 8. Sexti.

Et quoniam æquiangula sunt triangula AHB, ACD, angulus enim

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

enim A H B in ſemicirculo rectus eſt, & ideo æqualis angulo ACD, & angulus H A B communis eſt vtrique, proportionalia habebunt latera A B, A H, AD, A C, & rectangulo C A B ſub extremis proportionalium æquale erit rectangulum DAH ſub medijs, ſed rectāgulo CAB, oſtenſum eſt æquale rectangulum I A G, ergo rectangulum DAH rectangulo IAG erit æquale: atq; eſt AH æqualis AG, ex conſtructione ergo, & AD æqualis erit A I, & perſubductionem æqualium AH, AG, æqualibus AD, AI, reliqua HD erit æqualis reliquæ GI, ſed GI oſtenſa eſt æqualis ipſi Z, ergo & HD ipſi Z æqualis erit. Poſita eſt igitur inter perpendicularem DC, & circumferentiam A H B, datæ Z æqualis H D, ad punctum A pertingens, quod facere oportebat.



Ar verò A G minorem eſſe, quam A B, ſic demonſtrabitur: ſi enim non eſt minor; erit maior, vel æqualis: ſed ponitur & GI, hoc eſt Z, maior, quam B C, ergo & A I tota maior erit, quam tota AC, ac proinde rectangulum IAG, hoc eſt quadratum A E, maius erit rectangulo C A B, quod eſt abſurdum, illud * enim quadratum huic rectangulo eſt æquale, quoniam AE * media eſt proportionalis inter A B, AC, minor eſt igitur AG, quam AB, quod demoſtrare oportebat.

17 Sexti. Ex coroll. 8. Sexti.

Diximus autem oportere datam Z non eſſe minorem, quam BC, quia B C eſt minima omnium, quæ ad punctum A pertingentes inter perpendicularem D C, & circumferentiam AHB, interijciuntur.

Ducatur enim altera quædam recta linea H D, quæ ad punctum A pertingat. Quoniam igitur AC minor eſt, quam AD, ipſa verò AB maior, quam AH, ablata AB ab AC, & ablata quoque AH ab AD, reliqua BC minor erit, quam reliqua HD. Similiter demonſtrabimus BC, minorē eſſe omnib. rectis lineis, quę ad punctum A pertingentes, interperpendicularē DC, & circumferentiā AHB, interijciūtur; quare manifeſta eſt determinatio.

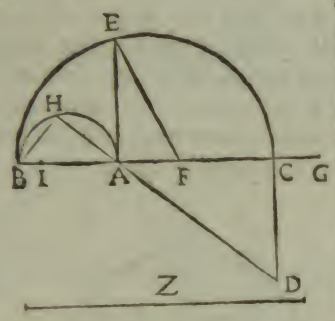
Conſtru-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.7.145/1

Constructio Secundi casus.

12

Sit datus semicirculus BHA, cuius basim BA, scilicet protractā secet DC ad angulos rectos, data aūt recta linea sit Z, Oportet inter ipsam DC & circumferentiāBHA, datæ rectæ lineæ Z, æqualem rectam lineam ponere, quæ ad punctum A pertingat. Sit primum BA, non maior quam AC. in hoc casu oportebit datam Z non esse minorem, quam BC. Si igitur BC sit æqualis ipsi Z, factum iam erit, quod proponitur: si verò BC sit minor, quā Z, describatur in ea semicirculus BEC, & agatur perpendicularis AE & in AC ponatur EF æqualis dimidiæ Z, est autem dimidia Z maior, quam EA, quandoquidem tota Z ponitur maior, quam BC. Deinde sumatur FG, æqualis EF, vel dimidiæ Z: & in CD ponatur AD, æqualis AG: deinde producatur DA in H, & iungatur HB, & sumatur FI, æqualis FG, vel FE. Quoniam igitur IG, secta est in partes æquales ad F, & inæquales ad A, erit rectangulum IAG, vna cum quadrato AF * æquale quadrato FG, hoc est EF: sed quadratum EF æquale est quadrato AF vna cum quadrato EA, hoc est vna cum rectangulo BAC, ergo quadratum AF vna cum rectangulo BAC, æquale erit rectangulo IAG vna cum quadrato AF. commune auferatur quadratum AF, reliquum igitur rectangulum BAC reliquo rectangulo IAG æquale erit.



* 5. Secundi

Rursus, quoniam in semicirculo est angulus BHA, is est rectus, & ideò æqualis angulo DCA, & angulus HAB, æqualis est angulo CAD, sunt enim ad verticem, æquiangula erunt triangula BHA, DCA, & ideo proportionalia habebunt latera BA, AH, AD, AC, quare rectangulum HAD, sub medijs proportionalium erit æquale rectangulo BAC, sub extremis: sed rectangulum BAC ostensum est æquale rectangulo IAG: ergo rectangulum HAD, rectangulo IAG, æquale erit, atque est AD æqualis AG ex constructione: ergo, & AH æqualis erit AI, & per additionem æqualium AD, AG, æqualibus AH, AI, erit HD ęqualis IG, sed IG æqualis est ipsi Z ex constructione,

ergo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

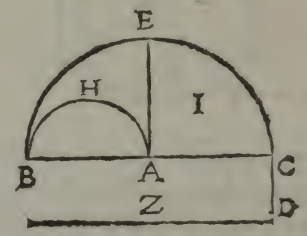
ergo & HD ipsi Z æqualis erit. Quare inter perpendicularem DC, & circumferentiam BHA, datæ rectæ lineæ Z, æqualis posita est HD, ad punctum A pertingens, quod erat faciendum.

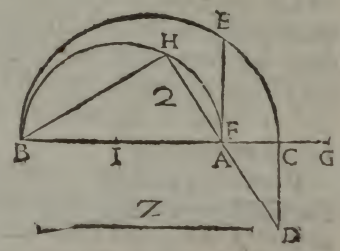
Diximus autem si BA non sit maior, quam AC, oportere datam Z non esse minorem, quam BC, quia BC est minima omnium, quæ per punctum A ductæ inter perpendicularem CD, & circumferentiam BHA, interijciuntur.

Ducatur enim altera quædam recta linea HD, & iungatur BH, quoniam igitur propter similitudinē triangulorum BAH, DCA, proportionales sunt BA, AH, AD, AC, atque est maxima quidem AD, minima verò AH, erit HD composita videlicet ex maxima & minima * maior quam BC composita ex reliquis. Similiter ostendemus BC minorem esse omnibus rectis lineis, quæ per punctum A ductæ inter perpendicularem DC, & circumferentiam BHA, interijciuntur: quare manifesta est determinatio.

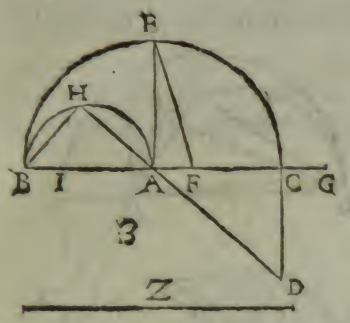
25. quinti

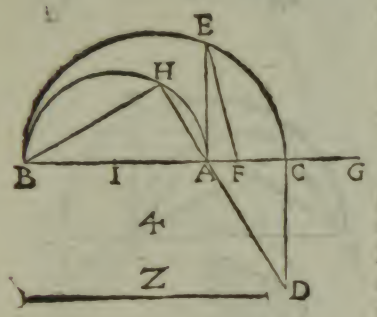
Deinde sit BA non minor quam AC, & oporteat facere quod imperatum est: in hoc casu oportebit datam Z non esse minorem, quam dupla proportionalis inter BA, AC, Describatur igitur in BC semicirculus BEC, ipsique BC, ducatur perpendicularis AE: si igitur BA sit æqualis AC, vt in prima figura, & dimidia Z, æqualis AE, hoc est tota Z, æqualis BC, factum iam erit, quod proponebatur. Si verò BA sit maior, quam AC, vt in secunda figura, ac dimidia Z æqualis AE: vel si dimidia Z sit maior quam EA, vt in tertia figura: ipsa verò BA æqualis AC vel vt in quarta figura maior, quocunque casu ponatur in AC recta linea EF, æqualis dimidiæ Z, est autem dimidia Z, non minor quam EA, quandoquidem ex determinatione Problematis tota Z non est minor, quam dupla EA. Deinde sumantur FG, FI, ęquales ipsi EF, vel dimidię Z, & in DC ponatur AD æqualis AG, & producatur ad H, & iungatur BH. Quoniam igitur





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1





igitur IG secta est bifariam in F, & non bifariam in A, rectangulum IAG vna cum quadrato AF *æquale erit quadrato FG hoc est quadrato EF, sed quadratum EF ęquatur quadrato AF vna cũ quadrato EA, hoc est vna cum rectangulo BAC; ergo quadratum AF vna cũ rectãgulo BAC æquabitur rectangulo IAG vna cum quadrato AF, ablato communi quadrato AF reliquũ igitur rectangulum BAC reliquo rectãgulo IAG æquale erit; quare vt AB ad AI ita erit AG ad AC,* rectãgulorum enim æqualium reciproca sunt latera. *5. Secũdi. *14. Sexti.

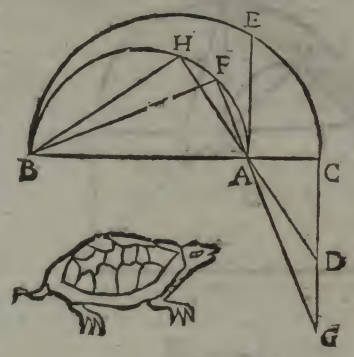
Et quoniam æquales sunt anguli BHA, ACD, est enim vterque: rectus hic ex cõstructione: ille ex ui semicirculi, & æquales quoque anguli BAH, DAC ad verticem, similia erunt triangula BAH, DAC, vt igitur AH ad AB ita erit AC ad AD, sed ostẽsum est vt AB ad AI ita esse AG ad AC, ergo * in perturbata proportione erit AH ad AI, sicut AG ad AD, sed ipsi AG posita est æqualis AD, ergo & ipsi AH æqualis erit AI, quare per additionem æqualium AD, AG, æqualibus AH, AI, erit HD æqualis IG, sed IG æqualis est ipsi Z ex constructione, ergo & HD ipsi Z æqualis erit. Posita est igitur inter DC, & circumferentiam DHA datæ Z æqualis HD ad punctum A pertingens, quod facere oportebat. *23. Quinti.

Diximus autem existente BA non minori quam AC oportere datam Z non esse minorem quam dupla EA, quoniam ipsa EA dupla minima est omnium quæ per punctum A datæ inter perpendicularem CD & circumferentiam BHA interijciuntur.

Accomodetur enim in semicirculo BHA recta linea AH æqualis AE, & producatur donec secet ipsam CD in D, & iungatur BH. Quoniam igitur in semicirculo est angulus BHA, is est rectus, & ideo ęqualis angulo ACD, & angulus HAB, ęqua-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

lis est angulo CAD, sunt enim ad uerticem: æquiangula erunt triangula BHA, DCA, vt igitur BA ad AH, ita erit AD ad AC, sed vt BA ad AE hoc est ad AH, ita est AH ad AC, ergo AH erit ęqualis AD, & cõsequenter tota HD dupla erit ipsius EA. Ostendendum igitur est ipsam HD esse minimã omnium, quę per punctum A ductę inter perpendicularem CD, & circumferẽtiam BHA interijciuntur.



Ducatur enim altera quædam recta linea FAG, & iungatur BF, Quoniam igitur eadem ratione æquiangula sunt triãgula BFA, GCA, qua BHA DCA, erit vt FA ad AB, ita AC ad AG, sed ostẽsũ est supra vt BA ad AH, ita esse AD ad AC, ergo in perturbata proportione erit vt FA ad AH, ita AD ad AG, sed in prima figura maxima est FA, minima vero AG, in secũda figura maxima AG, minima FA, quocunque igitur casu HD* minor erit quam FG. Similiter demonstrabimus HD hoc est duplam EA minorem esse omnibus rectis lineis, quæ per A punctum ductæ inter perpendicularem CD, & circumferentiam BHA interijciũtur, quare manifesta est determinatio.

25. Quinti.

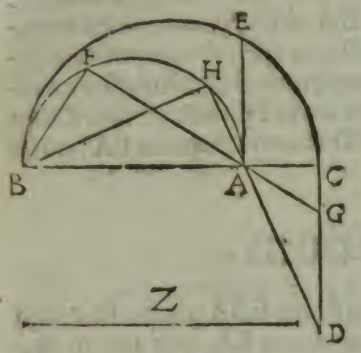
Corollarium.

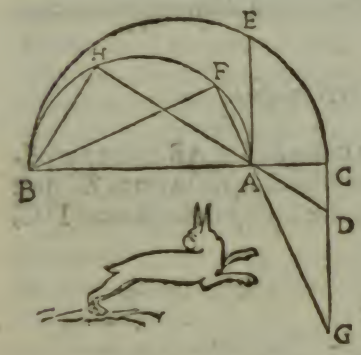
Ex iam demõstratis colligitur omnes rectas lineas, quæ per punctum A ducuntur, ac duplã EA, superant, diuisas in puncto A in partes inæquales diuidi.

Si igitur basis semicirculi fuerit maior eo, segmento basis productæ, quod inter perpendicularem, & circumferentiam interijcitur, fuerit autem & illa magnitudine data maior quam dupla proportionalis inter basim semicirculi, & prædictũ segmentum,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.7.145/1

mentum,non autem maior,quam basis producta vsque ad perpendicularem, possibile erit inter ipsam perpendicularem, & circumferentiam semicirculi ponere duas rectas lineas ei, quæ magnitudine datur æquales, quarum vtraque ad vnum eundēque semicirculi angulum pertingat.





Exponatur enim semicirculus BHA,cuius basim BA scilicet protractā secet CD ad rectos angulos, & sit BA maior quam AC, & in BC describatur semicirculus BEC.& ducatur perpēdicularis AE ea erit media ꝓportionalis inter BA AC. exponatur quoque recta linea Z,quæ sit maior quā dupla EA,non autem maior quā BC.Dico inter perpendicularem CD, & circumferentiam BHA possibile esse ponere duas rectas lineas expositæ Z æquales,quarum vtraque ad punctum A pertingat. Ponatur enim inter CD,& circumferentiam BHA ipsi Z æqualis HD,quę ad punctum A pertingat, & accommodetur in semicirculo BHA recta linea AF ęqualis AD,ea non erit eadem quæ AH,nam ex antecedente corollario sunt inęquales HAAD, neque maior erit quam BA, vt inferius demonstrabitur. Deinde producatur FA donec secet rectam CD in G, & iungantur BF BH; Quoniam igitur æquiangula sunt triangula BHA,DCA id autem pluribus in locis demonstrauimus: erit vt HA ad AB,ita AC ad AD, sed propter similitudinem triangulorum BFA, GCA,est vt AB ad AF,ita AG ad AC, ergo in perturbata proportione, vt HA ad AF,ita erit AG ad AD, & permutando vt HA ad AG ita AF ad AD, sed AF æqualis est AD ex constructione; ergo & HA ipsi AG æqualis erit; quare per additionem æqualiū HA, AG æqualibus AD,AF,erit tota FG æqualis toti HD hoc est Z expositæ.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Possibile igitur est per punctum A ducere duas rectas lineas ex positæ Z æquales, quod erat ostendendum.

At vero AD non esse maiorem quam BA sic demonstrabitur, sit si fieri potest AD maior quam BA, ergo AH minor erit quam AC, quandoquidem tota HD ponitur non maior quam tota BC, & quoniam propter similitudinem triangulorũ BHA, DCA, proportionales sunt BA, HA, AD, AC, atque est maxima quidem AD minima verò AH, erit HD, * composita videlicet ex maxima & minima, maior quam BC composita ex reliquis, quod est absurdum, ponitur enim HD hoc est ipsa Z non maior quam BC. Non igitur AD maior est quam BA, quod erat demostrandum.

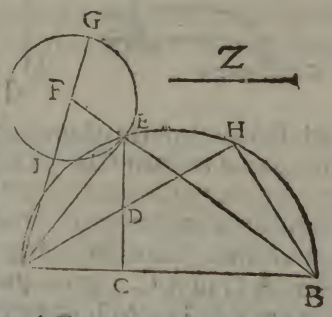
* 25. quinti.

Corollarium.

Et manifestum est ex iam demostratis si BA maior sit quam AC, & in super data Z maior quam dupla EA, non autem maior quam BC duobus modis Problema posse absolui, hoc est duas rectas lineas Problema efficere, quod demonstrare oportebat.

Constructio Tertij casus.

Sit datus semicirculus AHB in cuius basim AB cadat perpẽdicularis DC, & data quoque magnitudine recta linea Z, quæ non sit maior quam CB. Oportet inter perpendicularem DC, & cauam AHB circumferentiam rectæ lineæ Z ęqualem rectam lineam ponere, quæ ad punctũ A pertingat.



Si BC sit æqualis ipsi Z, factum iam erit, quod proponitur, si verò BC sit maior quam Z, secet recta CD circunferentiam AHB in E, & ducatur recta linea BEF vt sit EF æqualis dimidiæ Z, & iungatur AF, & centro F interuallo FE describatur circulus, quem secet AF continuata in punctis G, I, erit igitur recta GI æqualis ipsi Z, & iuncta AE continget circulũ GEI in E, rectus est enim angulus AEB in semicirculo.

Deinde

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Deinde in EC ponatur AD æqualis AI, punctum D cadet inter E, & C quoniam AI minor est quam AE vt * patet, maior autem quam AC vt inferius demonstrabitur. Denique producta AD in H, iungatur HB, quoniam igitur quadratum AE * æquale est rectangulo I A G, & * æquale quoque rectangulo C A B, est * enim AE media proportionalis inter AC, AB, erit rectangulum IAG æquale rectangulo CAB.

8. Tertij.
36. Tertij
17. Sexti
Ex coroll. 8. Sexti.

Et quoniam quadrilateri DHBC duo anguli oppositi DHB, DCB sunt recti, hic ex constructione, ille ex ui semicirculi, & ideo duobus rectis æquales, quadrilaterum illud D H B C erit in circulo, & rectangulum DAH * æquale erit rectangulo CAB, sed rectangulum IAG ostensum est æquale rectangulo C A B, ergo rectangulum DAH rectangulo IAG æquale erit, atque est AD æqualis AI ex cõstructione, erit igitur & AH æqualis AG; quare per subductionẽ ęqualiũ ab ęqualibus reliqua DH erit ęqualis reliquæ IG hoc est Z datæ. Inter perpendicularem igitur DC, & circumferentiam AHB datæ rectæ lineæ Z posita est DH ad punctum A pertingens, quod erat faciendum.

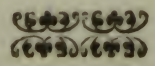
Ex coroll.
36. tertij.

At verò AI maiorem esse quam AC sic demonstrabitur, si enim non sit maior, erit, vel minor, vel æqualis, sed ponitur, & IG hoc est Z minor quam C B, ergo A G tota minor erit quam tota AB, ac proinde rectangulum IAG hoc * est quadratũ AE minus erit rectangulo CAB, quod est absurdũ, illud enim quadratum huic rectangulo est * æquale, quoniam AE est * media proportionalis inter A B, A C. Maior igitur est AI quam A C, quod erat ostendendum.

36. Tertij
17. Sexti.
Ex coroll. 8. Sexti.

Diximus oportere datam Z non esse maiorem quam CB, ipsa enim CB est maxima omnium quæ per punctum A ductæ inter perpendicularem DC, & cauam AHB circumferentiam interijciuntur.

Ducatur enim altera quædam recta linea DH, eaque ad punctum A pertingat. Quoniam igitur maior est AB quam AH, & maior AD quã AC, si auferatur AC ab AB, & auferatur quoque AD, quæ est maior quam AC, ab AH minore quam AB, relinquetur CB maior quam DH. Similiter demonstrabimus CB maiorem esse omnibus, quæ per punctum A ductæ inter perpendicularem DC, & cauam AHB circumferentiã interijciuntur; quare manifesta est determinatio.

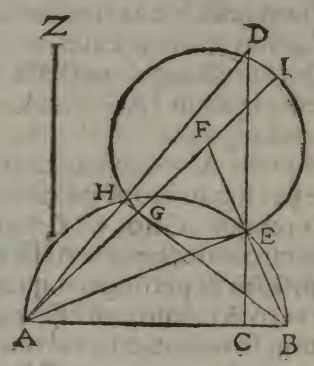


Constru-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

Constructio Quarti casus.

Sit datus semicirculus AHB, in cuius basim AB cadat perpendicularis DC, data autē recta linea magnitudine sit Z, & oportear inter perpendicularem DC, & conuexam AHB circumferentiam, rectæ lineæ Z æqualem rectam lineam ponere, quæ ad punctum A pertingat.



Ducatur per punctum E in quo perpendicularis DC secat circumferentiam A H B recta linea BEF, vt sit EF æqualis dimidiæ Z, & iungatur AF, & cētro F īteruallo F E describatur circulus, quem secet A F continuata in punctis G, I, erit igitur recta G I æqualis ipsi Z, & ducta AE continget circulum GEI, in E, rectus est enim angulus AEF, cum sit rectus & angulus AEB in semicirculo. Deinde in D C ponatur A D æqualis A E secans circumferentiam AHB in H, & iungatur HB. Quoniam igitur quadratū AE * æquale est rectangulo IAG, & æquale quoque rectangulo CAB, est enim EA * media proportionalis inter A C, A B, rectangulum IAG æquale erit rectangulo CAB.

36. tertij.
17. Sexti.
Ex coroll. 8. Sexti.

Et quoniam æquiangula sunt triangula AHB, ACB nam angulus A H B in semicirculo rectus est, & ideo æqualis angulo ACD recto, & angulus HAB communis vtrique; proportionales erunt AH, AB, AC, AD, & rectangulum DAH sub extremis æquale erit rectangulo CAB sub medijs, sed rectangulum IAG ostensum est æquale rectangulo CAB, ergo rectangulum DAH rectangulo I A G æquale erit, atque est A D æqualis AE ex constructione, erit igitur, & AH æqualis AG, quare per subductionem æqualiū ab æqualibus, reliqua D H æqualis erit reliquæ I G hoc est Z datæ. Inter perpendicularem igitur D C, & circumferentiam A H B datæ rectæ lineæ Z æqualis posita est DH ad punctum A pertingens, quod erat faciendum.

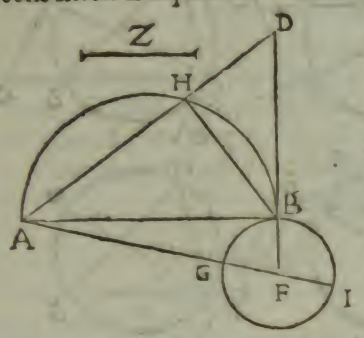
Constru-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL. 1.7.145/1

16

Constructio Quinti, & vltimi casus.

Sit datus semicirculus AHB, in cuius basis extremitatem cadat perpendicularis DB, data autem recta linea magnitudine sit Z. Oportet inter perpendicularem DB, & circumferentiã AHB rectæ lineæ Z æqualem rectam lineam ponere, quæ ad punctũ A pertingat. Producatur DB in F, vt sit BF æqualis dimidiæ Z, & iungatur AF, & centro F interuallo FB describatur circulus, quẽ secet AF continuata in punctis GI, erit igitur recta GI æqualis ipsi Z, & AB cõtinget circulũ GBI in B, rectus est enim angulus ABF. Denique in BD ponatur AD æqualis AI secans circunferentiam AHB in H, & iungatur HB.



Quoniam igitur in triangulo rectangulo ABD, ab angulo recto B ad basim AD ducta est perpẽdicularis BH, angulus enim AHB in semicirculo est rectus, erit * AB media proportionalis inter AH AD, quare rectangulum HAD * æquale erit quadrato AB, sed & rectangulum GAI * æquale est eidem quadrato AB, ergo rectangulum HAD rectangulo GAI æquale erit, sed AD cum sit æqualis ipsi AI ex constructione, erit & AH æqualis ipsi AG, ablatis igitur æqualibus AH, AG ab æqualibus AD, AI reliqua HD erit æqualis reliquæ GI, hoc est Z datæ. Posita est igitur HD inter perpendicularem DC, & circumferentiam AHB recta linea HD æqualis Z datæ, & ad punctum A pertingit, quod erat faciendum.

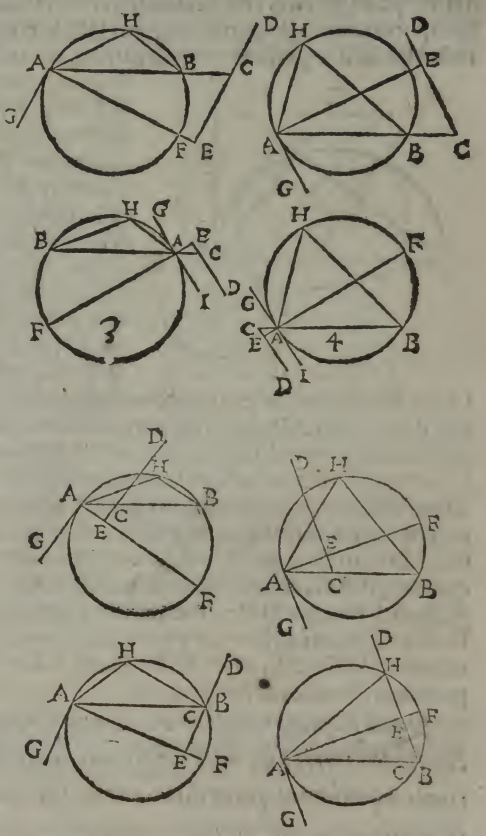
Ex coroll. 8 Sexti.
17. Sexti.
36. Tertij

Quod si quis proposuerit. Data portione circuli, & recta linea cum ipsius base constituat angulum è regione portionis æqualem ei quem data portio suscipit; inter illam rectam lineam, & portionis circumferentiam ponere rectam lineam magnitudine datam, quæ ad portionis angulum pertingat.

Dico Problema hac ratione propositũ non esse vniuersalius præcedente vt videtur: illa enim recta linea, quæ cum base portionis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

tionis conſtituit angulum è regione portionis æqualē ei quem data portio ſuſcipit, perpendicularis eſt baſi ſemicirculi, cuius ea portio eſt ducta à prædicto portionis angulo, quod quidem ita demonſtrabitur.



Exponatur enim quælibet circuli portio AHB, & recta linea DC conſtituat cum ipſius baſe AB angulum DCA æqualē angulo AHB, quē ea portio ſuſcipit, & compleatur circulus, cuius diametrū AF hoc eſt baſim ſemicirculi AHF ductam à puncto A ſecet recta DC in E. Dico angulum AED eſſe rectū, ducatur enim AG ipſi AF ad rectos angulos, ea igit cōtinget circulum AHB in A & angulus CAG

32. Tertij * æqualis erit angulo AHB hoc ē angulo DCA, sūt enim æquales anguli AHB, DCA, quia portio AHB ſuſcipit angulū æqualē ipſi DCA, quare parallelæ erunt DC, AG, & ideo angulus GAE erit æqualis angulo AED, ſed rectus eſt GAE ex conſtructione, ergo & AED rectus erit, quod erat demonſtrandum.

At verò in tertia figura, & quarta angulum CAG eſſe æqualem angulo AHB ſic demonſtrabitur. Producatur GA in I quo

niam

niam igitur angulus I A B æqualis est angulo C A G, sunt enim ad verticē, & * æqualis quoque angulo AHB, erit angulus CAG æqualis angulo A H B. 32. Tertij

Problema igitur de portione circuli propositum, idem est ac si proponeretur de semicirculo, eademque omnino ratione absoluetur.

Detur enim circuli portio AHB, vt supra, & recta linea D C constituat cum ipsius base AB, angulum DCA æqualē ei quem portio AHB suscipit. Oporteatque inter rectam DC, & circumferentiam AHB, datæ rectæ lineæ Z, æqualem rectam lineā pertinere, quæ ad punctum A, hoc est ad portionis angulum pertinet. Compleatur semicirculus A H F, si portio A H B sit minor semicirculo, si verò sit maior, abscindatur ab ea semicirculus AHF. Quoniam igitur recta DC perpendicularis est basi semicirculi AF, vt supra demonstrauimus, erit problema de portione circuli, idem quod de semicirculo, quare eadem quoque ratione absoluetur.

Sed quoniam problema hoc ex eorum numero est, quæ determinata appellantur proponendum est de semicirculo: si enim proponeretur de portione circuli, eius casus non sine maxima difficultate distinguerentur, ac præterea determinari nequirent, nisi prius demonstretur eam rectam lineam, quæ cum base portionis circuli constituit angulum e regione portionis, æqualem angulo in portione, perpendicularem esse basi semicirculi, cuius ea portio est ductæ à prædicto portionis angulo hoc est nisi prius reuocetur ad problema de semicirculo propositum.

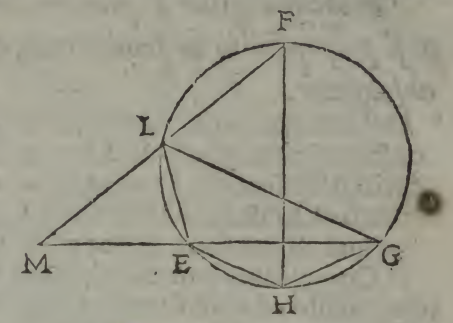
Problema III.

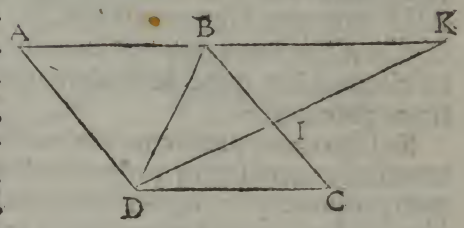
ROMBO dato, & vno latere producto, aptare sub angulo exteriori magnitudine datam rectam lineam, quæ ad oppositum angulum pertingat.

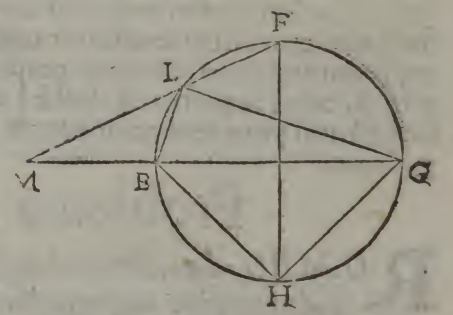
Sit datus rombus ABCD cuius diameter BD, data autem recta linea EG, & producatur AB indefinite in K. Oportet sub angulo C B K, aptare rectam lineam ipsi EG æqualem, ita vt ad oppositum angulum A D C pertingat. Describatur in EG portio circuli EFG, quæ suscipiat angulum æqualem angulo CBK, & compleatur circulus EFGH, cuius diameter F H secet ipsam E G ad rectos angulos, à puncto autem F, ducatur recta linea

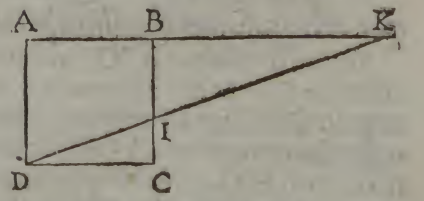
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

FLM, ſecans circulum in L, ipſam verò GE productam in M, ita vt LM ſit æqualis ipſi BD, hoc enim fieri poſſe iam demonſtratum eſt in quarto caſu antecedentis problematis, & iungatur LG, cui æqualis ponatur BK, & iuncta quoque KD ſecet latus BC, in I. Dico ipſam IK problema efficere. Iungantur enim LE, EH, HG. Quoniam igitur portio circuli EFG ſuſcipit angulum æqualē angulo CBK, angulus ELG æqualis ē ipſi CBK. Et quoniam quadrilaterum LEHG eſt in circulo, anguli EHG, ELG oppoſiti duob. rectis ſunt æquales; ſed & anguli ABC, CBK æquales ſunt duobus rectis, ergo anguli ABC, CBK, angulis EHG, ELG æquales erunt: auferantur æquales anguli CBK, ELG, reliquus igitur ABC, reliquo EHG æqualis erit, ſed vterque ſectus eſt bifariam, angulus videlicet ABC, à diametro BD, & angulus EHG, ab ipſa FH, anguli enim EHF, FHG æqualibus circumferentijs EF, FG inſiſtentes ſunt æquales, ergo angulus DBC angulo EHF ęqualis erit, ſed angulo EHF, quadrilateri EHFL, in circulo ęqualis eſt angulus MLE, externus videlicet interno, & oppoſito, ergo angulus DBC æqualis eſt angulo MLE, & per additionem æqua-









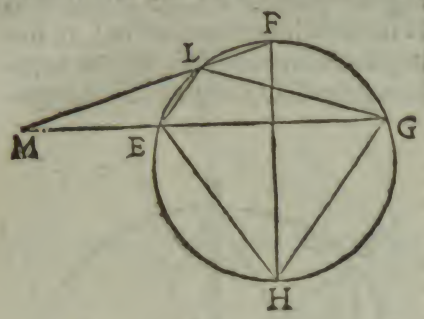
lium

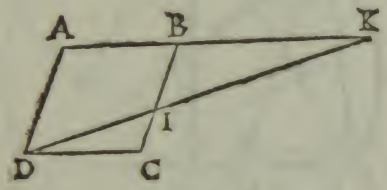
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

lium æqualibus, totus angulus DBK toti MLG æqualis erit: sed & latus DB æquale est lateri M L ex constructione & latus B K æquale lateri LG triangula igit *DBk MLG æqualium erunt laterum, & angulorũ, & ideo angulus k, æqualis erit angulo LGM. Quoniam igitur trianguli B K I angulus k, æqualis est angulo L G E trianguli L G E, & angulus I B K æqualis angulo FLG, atque latus BK æquale lateri LG erit, & *basis I K basi E G æqualis. Sub angulo igitur C B K aptata est I K æqualis EG datæ, atque ad angulum ABD pertingit, quod faciendum erat.

4. Primi.

6. Primi.





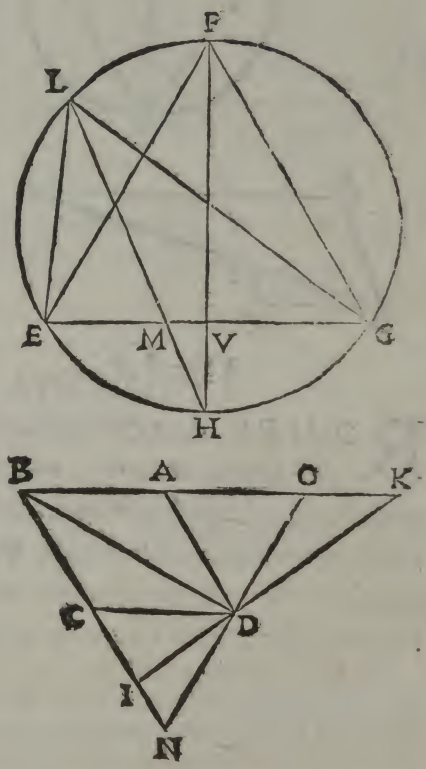
Ploblema IIII.

ROMBO dato, & duobus lateribus productis, aptare sub angulo interiori, magnitudine datam rectam lineam, quæ ad oppositum angulum pertingat. Oportet autem illam magnitudine datam non esse minorem, ea recta linea, quæ per extremitatem diametri ad rectos angulos ducta, inter producta, rombi latera interijcitur.

Sit datus rombus ABCB, cuius diameter BD, data autem recta linea EG, & producãtur BA, BC indefinite. Oportet sub angulo CBA aptare rectam lineam æqualem ipsi EG, ita vt ad angulum ADC pertingat; ducatur per D punctum ipsi BD perpẽdicularis ODN, secans BA BC productas in punctis O N. Si igitur ON sit æqualis ipsi EG, factum iam erit quod proponitur, si verò E G sit maior, quam O N, minor autem nõ est quoniam ita est determinatum. Describatur in EG portio circuli EFG, quæ suscipiat angulum æqualem angulo C B A, & compleatur circulus E F G H, cuius diameter F H secet ipsam E G ad rectos angulos in V, à puncto autem H, ducatur recta linea H M L secans ipsam EG in M, circulum verò in L, ita vt L M sit æqualis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

ipsi BD: id enim iā docuit secundi Problematis casus tertius, & verò BD minorem esse quam FV, inferius demonstrabitur. Deinde iungatur LG cui æqualis ponatur BK, & iuncta quoque KD producatur, donec secet BC continuatam in I, & iungatur LE. Quoniam igitur portio circuli EFG suscipit angulum æqualem angulo CBA, angulus ELG angulo CBA æqualis erit.



Et quoniam LH diuidit angulum ELG bifariam, anguli enim ELH, HLG, æqualibus circumferentijs EH, HG, insistētes sunt æquales: similiter & BD diameter rombi diuidit angulum CBA bifariam, erit angulus HLG angulo DBK æqualis: est autem & latus LG æquale lateri BK ex constructione, & latus LM æquale lateri BD, triangula igitē LGM, *BKD, æqualium erunt laterum & angulorum, vnde angulus LGM æqualis erit angulo k. Quoniam igitur trianguli LGE angulus LGM æqualis est angulo k, trianguli BKI, & angulus ELG æqualis angulo IBK, vt est demonstratum, atque recta LG æqualis rectæ BK ex constructione, erit &*EG ipsi IK æqualis. Sub angulo igitur CBA, aptata est IK æqualis EG datæ, atque ad punctum D, hoc est ad angulum CDA pertingit, quod erat faciendum.

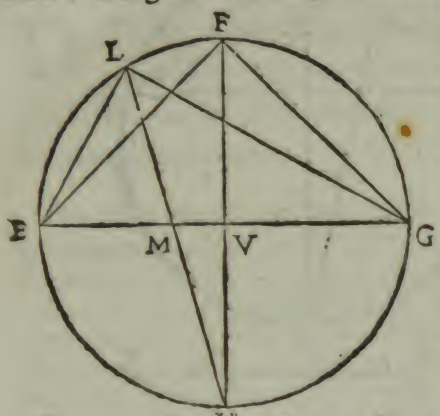
26. Primi

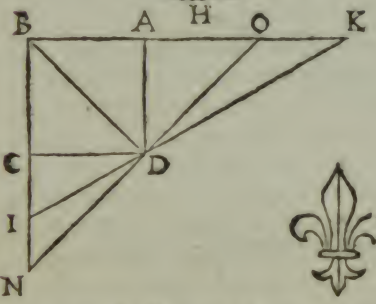
26. Primi

At verò BD minorem esse quam FV, sic demonstrabitur: Iungantur EF, FG, angulus igitur EFG æqualis est angulo CBA, quoniam portio circuli EFG suscipit angulum æqualem ipsi CBA,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

CBA, ſed vterque ſectus eſt bifariam à rectis lineis F H, B D, ergo angulus V F G æqualis erit angulo D B O, eſt autem & angulus F V G angulo B D O æqualis: rectus enim eſt vterque, ergo, & reliquus reliquo æqualis erit, ſimilia igitur erũt triangula F V G, B D O, vt igitur O D ad D B, ita erit G V ad V F, & permutando, vt O D ad G V, ita D B ad V F, ſed O D minor eſt quam G V: quandoquidẽ tota O N, quæ eſt dupla ipſius O D, ponitur minor quam E G, dupla videlicet ipſius G V, ergo, & B D minor erit quam F V, quod erat demonſtrandum.





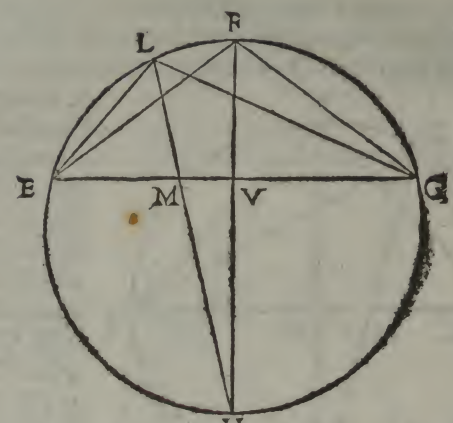
Diximus autem oportere ipſam E G non eſſe minorẽ quam O N, quia O N minima eſt omniũ, quæ per punctum D ductæ, inter producta latera B A, B C interijciuntur.

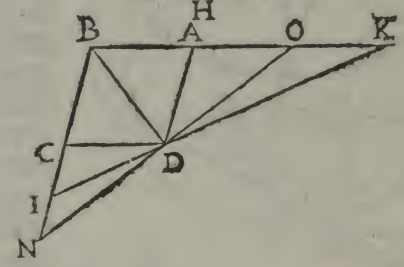
Ducatur enim per pũctum D, altera quædam recta linea I D K. Quoniam igitur angulus C B A ſectus eſt bifariam à diametro B D, angulus D B N æqualis erit angulo D B O, ſed & angulus B D N æqualis eſt angulo B D O, rectus videlicet recto, ergo & reliquus reliquo æqualis erit, triangula igitur B D N, B D O, ſimilia erunt, ſed & æqualia, quia latus B D commune eſt vtrique, ergo N D æqualis erit ipſi D O, & angulus B O D æqualis angulo B N D, ſed angulus B O D maior eſt angulo k, externus videlicet interno, & oppoſito, ergo & angulus B N D angulo k maior erit, fiat igitur angulo k æqualis angulus D N P, ergo æquiangula erunt triangula P N D, O K D, quia æquales habent & angulos ad D, vt igitur D K ad D O, ita erit D N ad D P, ſed D k maior eſt quam D O, ergo & D N quam D P maior erit, itaque quoniam maior eſt D k, quam

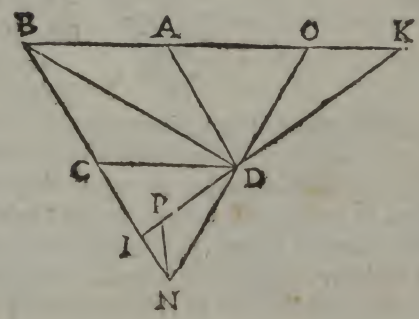
DO

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

DO, hoc eſt quam DN, & DN maior quã DP, erit Dk omnium maxima, & DP minima, & quoniã quatuor rectæ lineę proportionales ſũt Dk, DO, DN, DP, atque eſt maxima quidẽ Dk, minima verò DP, erit Pk compoſita videlicet ex maxima, & minima, * maior quã NO cõpoſita ex reliquis, ergo Ik multo maior erit, quã NO. Similiter demõſtrabitur NO minorem eſſe omnibus, quæ per punctum D ducuntur, quare manifeſta eſt determinatio.







* 25. quinti

Problema

Problema V.

DATIS duobus ſemicirculis indirectum baſes habentibus, inter ipſorum circumferentias ponere rectam lineam magnitudine datam, quæ ad angulum vnius ſemicirculorum pertingat.

Hoc problema ſicuti varias habet datorum ſemicirculorum poſitiones, ita varios habet caſus, quorum vnuſquiſque ſua indiget determinatione, cauſa magnitudinis datæ rectæ lineæ, ad quos explicandos, ordinandoſque (excogitaui enim ſolutionem) animus requiritur plane ſolutus, ac vacuus: talis in præſentia non eſt meus, quod cum à Republica noſtra Conſtantinopolim legatus mittar, ad exponendum potius, legationem, quam ad problema explicandum, animum applicem neceſſe eſt. Diſtuliſſem autem, vt omnia ſimul euulgarentur, libri editionem ad redditum meum libentiſſimè, niſi Nicolaus Tuditius, & Luca Bonus, ingenioſi ſanè viri, & prudentes, mihique coniunctiſſimi, aliud mihi ſuaſiſſent: aiebant enim hac arte excitari, acuique multorum ingenia poſſe, vt dum problematis ſolutionem deſiderant, ipſi interim ſtudeant excogitare ſolutionem, aquieui: edidi librum: propoſito tantum non ſoluto Problemate, expecto dum ſoluatur ab alio. Ego interim amice lector, ne videar, aut inuidiſſe tibi, aut de fuiſſe mihi, cum primum ex legatione ocij, aliquid nactus fuero, abſoluam tibi problema, imponam operi faſtigium, ſatisfaciã muneri meo, voluntati tuæ.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1

00564461 2

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.
CFMAGL 1.7.145/1